Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo
2009 mai-ago; 21(2): 150-4

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO ÁCIDO ACÉTICO NA EFICIÊNCIA DA HIGIENIZAÇÃO DE PRÓTESES TOTAIS

EVALUATION OF ACETIC ACID INFLUENCE IN COMPLETE DENTURES HYGIENE EFFECTIVENESS

Danilo De Melo Lopes *
Carolina Mayumi Iegami *
Victor Haruo Matsubara *
Ricardo Jun Furuyama **
Carlos Gil ***
Atlas Edson Moleros Nakamae ****

RESUMO

Introdução: A manutenção da higiene das próteses é de grande importância para a saúde de seus usuários. O objetivo deste trabalho é avaliar a influência do ácido acético na eficiência da higienização de próteses totais. *Métodos*: Para o estudo caso-controle, vinte e seis usuários de próteses totais foram selecionados em casas de repouso em São Paulo. Os grupos receberam instruções sobre higiene das próteses totais, sendo o grupo-controle instruído a deixá-las imersas em água durante a noite e o caso instruído a deixá-las imersas em vinagre pelo mesmo período. Nenhum paciente foi informado sobre o tipo de líquido utilizado. *Resultados e Conclusão*: Como resultado, obteve-se uma redução de placa no grupo estudado de 49% enquanto no grupo-controle houve um aumento de 4%. Assim, é possível afirmar a eficácia do ácido acético na melhora da higienização de próteses totais.

DESCRITORES: Prótese total • Higiene bucal • Ácido acético.

ABSTRACT

Introduction: The maintenance of complete denture is important for the patient's health. The aim of this study is to evaluate the influence of the acetic acid in complete dentures hygiene effectiveness. *Methods*: Twenty six wearers of complete dentures were selected in households in São Paulo City. Instructions were given on hygiene and they were instructed to keep their dentures in a certain liquid. *Results and Conclusion*: It was found a plaque reduction of 49% in the acetic acid group and an increase of 4% in the control group. Thus, it was possible to affirm the efficiency of the acetic acid in the improvement of the complete dentures' hygiene.

DESCRIPTORS: Dentures, complete • Oral hygiene • Acetic acid

* Estagiários da Disciplina de Prótese Total do Departamento de Prótese da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. E-mail: daniloaracaju@gmail.com
** Mestre em Prótese Dentária pela Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. E-mail: junfuruyama@hotmail.com
*** Professor Doutor do Departamento de Prótese da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.
**** Professor Doutor do Departamento de Prótese da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. E-mail: atlas@usp.br

INTRODUÇÃO

O estudo da higiene oral em usuários de próteses totais está se tornando cada vez mais importante devido ao aumento da expectativa de vida no mundo. A higienização pobre das próteses é frequentemente citada como fator etiológico local em estomatites (Budtz-Jorgensen[3] 1970). Toda superfície na cavidade oral, natural ou sintética, torna-se coberta, dentro de aproximadamente 30 minutos, por um precipitado de 0.5 a 1.5µm de glicoproteínas e de imunoglobulinas, denominada "película" (Skjorland *et al.*[8] 1995). Essa película serve, de arcabouço para que restos orais (tais como a mucina, partículas de alimento e células epiteliais descamadas) e microrganismos (bactérias e fungos) possam prontamente aderir. Microporosidades na superfície da prótese em acrílico favorecem o acúmulo de microrganismos que podem prejudicar a saúde de um paciente fisicamente debilitado (Shay[7] 2000). É comumente aceito que espécies de Candida, em particular a Candida albicans, estão entre muitos dos agentes causadores de estomatites por próteses. Portanto, a higiene das próteses e a remoção da placa são procedimentos extremamente importantes na manutenção da saúde oral (Webb *et al.*[10] 2005). Apenas a escovação muitas vezes é insuficiente no controle de placas em próteses (Dills *et al.*[4] 1988), e assim, para se conseguir melhor higienização, métodos químicos devem ser associados (Kulak-Ozlan *et al.*[5] 2002).

O uso do vinagre (solução de ácido acético) foi avaliado por Basson e outros que encontraram eficácia na destruição da aderência dos microrganismos, embora

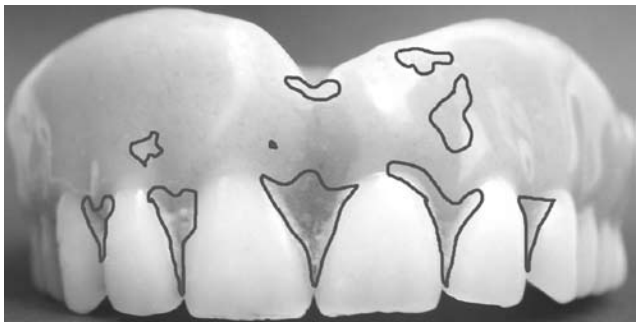

Figura 1: *Vista frontal da Prótese Total do grupo-controle em To*

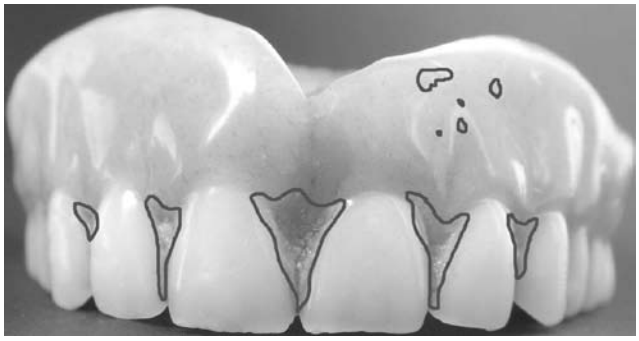

Figura 2: *Vista fontal da Prótese Total do grupo-controle em T1*

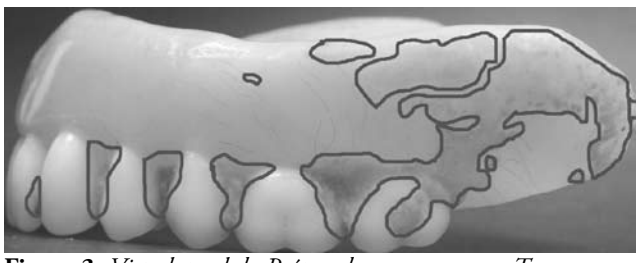

Figura 3: *Vista lateral da Prótese do grupo-caso em To*

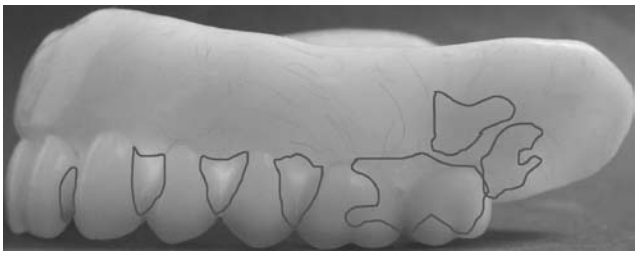

Figura 4: *Vista lateral da Prótese do grupo-caso em T1*

Figura 5: *Calibração da Balança Marte® AL 500 – Marte Balanças e Aparelhos de Precisão LTDA*

Figura 6: *Pesagem das cartolinas representativas da projeção da delimitação das placas bacterianas*

menos eficaz que dos alvejantes caseiros (Basson *et al.*[1] 1992). Uma vantagem do vinagre sobre o alvejante é que o enxágue inadequado daquele não resulta em danos à mucosa. A placa em próteses, como nos depósitos mais comuns nos dentes, pode também se tornar calcificada se não for removida completa e regularmente. Como nos dentes, a superfície do cálculo mineralizado fornece uma área mais receptiva para a retenção de mais placa. Esse cálculo é também corado pelo tabaco, chá, café, determinados medicamentos (particularmente suplementos à base de ferro), entre outros alimentos (Shay[7] 2000). A terapia ocupacional é particularmente útil para melhorar a higiene oral em pacientes com problemas cognitivos em casas de repouso, podendo promover sua autonomia na execução de atividades, tal como a escovação da prótese (Bullomo *et al.*[2] 2005). Os profissionais de saúde precisam estar cientes da necessidade de manter constantemente um bom estado de saúde oral em idosos e escolher uma maneira ativa do comprometimento coletivo para resolver problemas no cuidado da saúde oral (Wardh *et al.*[9] 2002).

Sendo assim, este trabalho tem por objetivo avaliar a influência do uso do ácido acético na eficiência da higienização de próteses totais em pacientes institucionalizados.

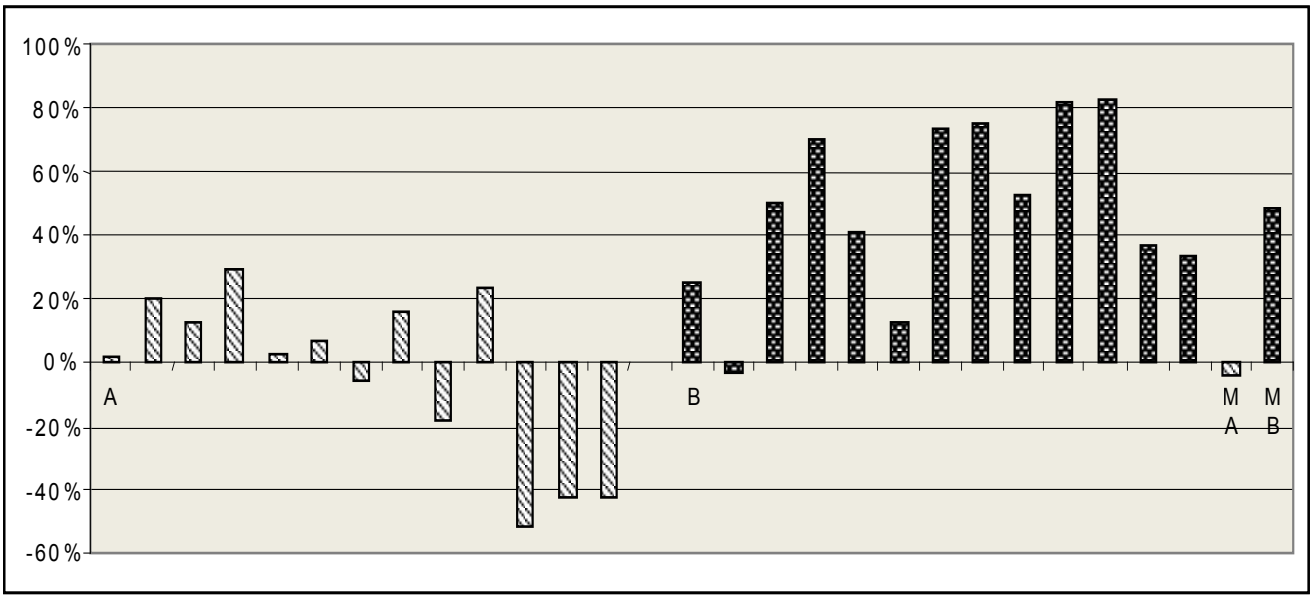

Figura 7: *Comparação da relação de medidas do peso da cartolina representativa da placa delimitada, em porcentagem, onde A representa o grupo controle, B o grupo de estudo e MA e MB representam as médias de seus grupos.*

MÉTODOS

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob protocolo de número 1602005, para o estudo caso-controle, foram selecionados, em casas de repouso na cidade de São Paulo, 26 usuários de próteses totais superiores que receberam instruções de higienização, sendo orientadas também a deixá-las imersas em um dado líquido, desconhecido por eles, cedido pelos pesquisadores, durante o período noturno. As visitas foram realizadas em duas etapas. Na primeira, os pacientes, além de receberem o líquido e as instruções de higiene a serem seguidas por 30 dias, tiveram as próteses fotografadas, utilizando-se uma câmera digital (Sony® Cybershot EF 88), em três planos (plano frontal e sagitais direito e esquerdo) a uma distância de 10cm sem o uso de "zoom" sendo elas, para efeito de padronização e melhor visualização, fotografadas sobre um papel de cor azul escuro. Na segunda visita, 30 dias após, as próteses foram fotografadas novamente, da maneira já citada anteriormente. Em seguida, através de um software de tratamento de imagem (Adobe® Photoshop® 7.0) as placas foram delimitadas em azul, tanto nas fotos tiradas na primeira visita (figuras 1e 2) quanto nas tiradas na segunda (figuras 3 e 4). Essas fotos foram projetadas (Projetor Sony® SVGA VPL-CS5), com base em um artigo publicado (Paranho e Silva[6] 2004), sobre uma cartolina branca (Card Set Branco, gramatura 150 g/m2, formato 500x660, fibra 660 – Votorantin Celulose e Papel S/A), situada a uma distância de 1,10m. A projeção das placas, já delimitadas, foi transferida para a cartolina, utilizando-se caneta marcadora, sendo essas cartolinas recortadas e agrupadas por paciente, separadas em dois subgrupos: da primeira e da segunda visita. Foram aferidas em uma balança de precisão (Marte® AL 500 – Marte Balanças e Aparelhos de Precisão LTDA.), sendo cada subgrupo pesado três vezes e feita uma média de sua pesagem (figuras 5 e 6). Os participantes foram divididos em 2 grupos; o primeiro grupo, instruído a deixar as próteses imersas na solução contendo ácido acético e o segundo grupo, controle, instruído a deixá-las imersas na água destilada. Os dados obtidos foram tabulados e uma análise estatística foi realizada, através do teste de Mann-Whitney, utilizando-se um software de computador (SPSS® for Windows® - SPSS Inc.).

RESULTADOS

Na análise estatística foi utilizado teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar se os dados tinham um comportamento normal e não foi notada uma normalidade na distribuição dos dados. Por isso optou-se por utilizar o teste estatístico não-paramétrico de Mann-Whitney de comparação de duas amostras independentes. Esse teste comparou as médias das perdas das duas amostras (caso e controle) e a diferença mostrou-se estatisticamente significante ($p < 0,000$). De acordo com a análise, com o grupo usuário da solução de ácido acético foi obtida, em média, uma redução de 49% de placa bacteriana, enquanto que no grupo-controle foi registrado, também em média, um aumento de 4% (Figura 7).

DISCUSSÃO

O uso do vinagre (ácido acético) se mostra bastante eficaz em relação ao uso de alvejantes caseiros e limpadores industrializados por alguns motivos, dentre eles: ser de fácil acesso, comumente encontrado nas residências, por não corar a prótese e por ser de baixo custo. De fato, no grupo de estudo, foi notada a presença de resíduos no fundo dos recipientes, fato não ocorrido no grupo-controle, caracterizado por um amolecimento do cálculo, o que acarretaria maior facilidade na sua remoção. E, por um enxágue inadequado, o gosto do vinagre na prótese faria com que o usuário realizasse uma melhor higienização desta, onde o sabão e suas propriedades neutralizantes compensassem a acidez deixada. Na observação da redução de placa em área não foi encontrada uma mesma proporção em relação à observada em volume, sendo esta de maior amplitude.

CONCLUSÃO

A partir da análise estatística, é possível afirmar a eficácia do ácido acético na melhora da higienização de próteses totais.

REFERÊNCIAS

1. Basson NJ, Quick AN, Thomas CJ. Household products as sanitising agents in denture cleansing. *J Dent Assoc S Africa* 1992Oct; 47(10):437-9.
2. Bellomo F, de Preux F, Chung JP, Julien N, Budtz-Jørgensen E, Muller F. The advantages of occupational therapy in oral hygiene measures for institutionalised elderly adults. *Gerodontology*. 2005 Mar; 22(1): 24-31.
3. Budtz-Jorgensen E, Bertram U. Denture stomatitis. I. The etiology in relation to trauma and infection. *Acta Odontol Scand*. 1970 Mar; 28(1): 71-92.
4. Dills SS, Olshan AM, Goldner S, Brogdon C. Comparison of the antimicrobial capability of an abrasive paste and chemical-soak denture cleaners. *J Prosthet Dent* 1988 Oct; 60(4): 467-70.
5. Kulak-Ozkan Y, Kazazoglu E, Arikan A.. Oral hygiene habits, denture cleanliness, presence of yeasts and stomatitis in elderly people. *J Oral Rehabil* 2002 Mar; 29(3): 300-4.
6. Paranhos HFO, Silva CFL. Comparative study of methods for the quantification of biofilm on complete dentures. *Braz Oral Res* 2004 Jul-Sep; 18(3): 215-23.
7. Shay K. Denture Hygiene: A Review and Update. *J Contemp Dent Pract*. 2000, Feb 15; 1(2): 28-41.
8. Skjorland KK, Rykke M, Sonju T. Rate of pellicle formation in vivo. *Acta Odontol Scand*. 1995 Dec; 53(6): 358-62.
9. Wårdh I, Berggren U, Andersson L, Sörensen S. Assessments of oral health care in dependent older persons in nursing facilities. *Acta Odontol Scand* 2002, Dec; 60(6): 330-6.
10. Webb BC, Thomas CJ, Whittle T. A 2-year study of Candida-associated denture stomatitis treatment in aged care subjects. *Gerodontology* 2005 Sep; 22(3): 168-76.

Recebido em: 5/09/2008

Aceito em: 1/06/2009